



MONIVOX DATA INTERFACE - MVX150
MANUAL DEL USUARIO

SUMÁRIO

IMPORTANTE

- Siempre conecte a tierra el MVX150 antes de conectarlo al radio MOTOTRBO y a cualquier equipo periférico **"RTU"** (remote terminal unit).
- Nunca conecte el MVX150 al radio MOTOTRBO encendido.
- Nunca conecte el MVX150 al **"RTU"** encendido.

IMPORTANTE: Para desconectar el MVX150 del radio MOTOTRBO y/o **"RTU"**, apague los mismos antes de desconectarlos.

IMPORTANTE: Si no se sigue este procedimiento puede causar daños graves a su MVX150, radio y/o el **"RTU"**.

1. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 INTRODUCCIÓN

Bienvenido al manual de usuario del **MoniVox Data Interface - MVX150.**
Esta guía provee instrucciones detalladas de cómo colocar el producto en operación y configurar el firmware estándar de fábrica “MVX150-Bridge”. Por favor seguir detalladamente paso a paso las instrucciones de este manual para una instalación exitosa y mantener la garantía de producto.

1.2 DERECHOS DE AUTORÍA Y PATENTE DE SOFTWARE

Este producto tiene una patente pendiente y contiene programas de computador con derechos de autoría propiedad de MoniVox. Ningún programa de computador descrito en esta manual puede ser copiado, reproducido, modificado, pasar por ingeniería de reversa o ser distribuido de forma alguna sin la expresa autorización de MoniVox.

1.3 FUNCIÓN DE PRODUCTO

El **MoniVox Data Interface - (MVX150)** permite que dispositivos electrónicos, equipados con una interface de comunicación serial RS232 y/o GPIO, envíen y reciban paquetes de datos atreves de los radio de dos vías MOTOTRBO™ de Motorola.

1.3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DO PRODUCTO

- **Descripción:** MoniVox Data Interface
- **Código:** MVX150
- **Microprocessador:** ATMEL AVR32
- **Memoria:** 2MB
- **Temperatura de operación:**0°C à 60°C
- **Puertos seriales:** 02 (dos)
  Entrada: analógica y digital (0-5V)
  Salida: digital (0-3V3DC)
- **GPIO:** 04 (cuatro)
- **Velocidad de transmisión del radio:** 4800bps

1.3.2 ARTÍCULOS QUE ACOMPAÑAN EL PRODUCTO

- 01 (uno) MoniVox Data Interface - MVX150;
- 01 (uno) manual de usuario.

1.3.3 ARTÍCULOS QUE NO ACOMPAÑAN EL PRODUCTO

- MoniVox MVX150 Config. Kit - MVX159.

IMPORTANTE: El MVX159 es necesario para la configuración y/o programación del firmware del MVX150, a través del PC.

1.3.4 FOTO DEL PRODUCTO



1.3.5 EQUIPO COMPATIBLE

El MVX150 puede trabajar con una amplia variedad de equipos, tales como: unidades terminales remotas “RTU”, controladores lógicos programables “PLC”, computadores a bordo, sensores, antenas RFID y entre otros dispositivos similares con interface serial RS232 o GPIO.

1.3.6 ¿QUÉ ES EL FIRMWARE DEL MVX150?

La MVX150 tiene un sistema operativo propietario de MoniVox nativo en su microprocesador, este conjunto de instrucciones operacionales se denomina **firmware**.

El MVX150 viene programado de fábrica con un firmware llamado **“MVX150-Bridge”**. Este **firmware** permite la transmisión de datos, sin confirmación de entrega al destino, a través de sus puertos seriales COM1 y COM2. Los datos se replican en el radio de destino.

IMPORTANTE: Para tener acceso al GPIO o las funciones avanzadas de transmisión de datos, como la confirmación de entrega, el almacenamiento de datos en MVX150, FIFO, web server local al MVX400, entre otras funciones, es necesario utilizar el **firmware “MVX150-Router”**, disponible en el web site de MoniVox.

IMPORTANTE: Para tener acceso a versiones actualizadas de **firmware “MVX150-Bridge”** o “MVX150-Router”, es necesario ser distribuidor de MoniVox y tener acceso a la zona restringida del sitio ***www.monivox.com.br***

IMPORTANTE: Si usted solicitó un firmware personalizado para satisfacer una rutina específica de un producto, por favor póngase en contacto con MoniVox, para acceder al mismo.

2. CÓMO CONFIGURAR SU MVX150

2.1 MODOS DE GRABACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL FIRMWARE MVX150

El firmware y la configuración del MVX150 pueden ser grabados utilizando el PC (Windows);

2.2 EQUIPO NECESARIO PARA LA PROGRAMACIÓN DEL FIRMWARE DEL MVX150:

PC (Windows)

- PC con sistema operacional Windows 7 y Java6.x JRE instalado;
- MVX150 Programming Software (gratuito y está disponible a través del sitio web www.monivox.com.br);
- Driver USB "MVX15x_driver.inf" (incluido al instalar MVX150 Programming Software);
- MVX159 - MoniVox MVX150 Config. Kit;
- Archivo de actualización ".bmv" para grabar en el MVX150 (gratuito y está disponible a través de sitio web www.monivox.com.br);

2.2.1 CÓMO INSTALAR EL SOFTWARE "MVX150 PROGRAMMING SOFTWARE" EN EL PC

- Visite el sitio www.monivox.com.br icono de descargas, subcarpeta MVX150, elemento **MVX150 Software Installer**;
- Baje el archivo **MVX150SoftwareInstaller.exe** en su PC;
- Para instalar el archivo, seleccione la carpeta donde se descargó;
- Doble clic en el archivo para instalar;
- Siga las instrucciones del instalador;

IMPORTANTE: Su PC debe tener instalado Java 6.x JRE, este archivo está disponible con el instalador arriba mencionado.

2.2.2 CÓMO CONECTAR EL MVX150 A LA PC A TRAVÉS DEL MVX159

- Encienda el PC;
- Asegúrese que la etapa 2.2.1 se ha completado;
- Conecte el MVX159 a la PC, mediante el cable USB (cable estándar macho A para macho B);
- Conecte el MVX150 al MVX159 mediante el conector de accesorios Motorola 26 pines;

Topología - Cómo conectar el MVX150 a la PC a través del MVX159



PC *MVX159* *MVX150*

2.2.3 CÓMO INSTALAR LOS DRIVERS DESCARGADOS DEL " MVX150 PROGRAMMING SOFTWARE" EN EL PC

IMPORTANTE: Al conectar por primera vez al MVX150 al PC mediante el MVX159, la PC instalara el driver "MVX15x_driver.inf" automáticamente;
Después de la instalación del driver USB el Windows creara un puerto COM virtual, este puerto será utilizado para la comunicación del PC con MVX159;
Luego del reconocimiento del puerto COM, abra el software "MVX150 Programming Software" y seleccione el puerto serial asignado al MVX150.

NOTA: Si hay necesidad de ver el número de puerto COM, siga los siguientes pasos:
•Abra el Panel de Control y haga doble clic en el icono "Sistema", la ventana "Propiedades del Sistema" se abrirá;
•Seleccione el icono "Hardware" y haga clic en el "Administrador de Dispositivos";
•Haga clic en el signo + de "Puertos (COM & LPT)";
•Verifique el número que se asigna al puerto COM **"MVX15x Communication Driver".**

Para cambiar el número de puerto COM siga los siguientes pasos:
•Haga doble clic en **"MVX15x Communication Driver"**;
•Seleccione el icono "Configuración de puerto" y haga clic en "Advanced ...";
•En " Advanced ..." haga clic en el "Número de puerto COM" y seleccione el número deseado;
•Haga clic en "OK" en las pantallas siguientes;
•Abra el "software de PC para firmware MVX150" y haga clic en "Actualizar lista" y seleccione el puerto COM definido anteriormente.

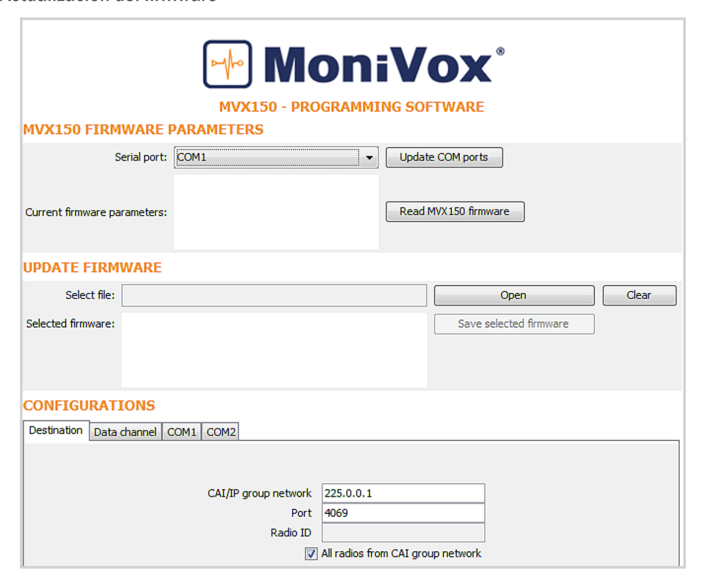
2.3 ¿CUÁLES SON LAS FUNCIONALIDADES DEL SOFTWARE "MVX150 PROGRAMMING SOFTWARE ":

- Actualizar la versión de firmware del MVX150;
- Configurar parámetros generales para el uso del MVX150, firmware "**MVX150-Bridge**" o "**MVX150-Router**".

2.3.1 CÓMO ACTUALIZAR LA VERSIÓN DE FIRMWARE DEL MVX150?

- Conectar el PC;
- Visite el sitio *www.monivox.com.br* icono de downloads;
- Descargue el archivo firmware MVX150.bmv en su PC;
- Conecte el MVX159 al PC, mediante el cable USB (estándar macho A al macho B);
- Conecte el MVX150 al MVX159 mediante el conector de accesorios Motorola 26 pines;
- Ejecutar el "**MVX150 Programming Software**", haga clic en "Update COM ports" y seleccione el puerto COM asignado al MVX150.

Figura 01 - Actualización del firmware



MVX150

IMPORTANTE: Una vez que haya guardado los ajustes COM1/COM2 en su MVX150, antes de grabar el firmware de su MVX150, haga clic en "Read Configurations" para obtener la configuración actual y después de grabar el firmware, haga clic en "Save Configurations" para regrabar las configuraciones. La actualización del firmware sobrescribe todas las configuraciones guardadas anteriormente;

- Haga clic en el botón "Open" y seleccione el **firmware MVX150.bmv** a ser cargado;
- Haga clic en "Save selected firmware" y esperar a que el archivo sea grabado, al final verá el mensaje "Successful update";

NOTA: Si desea seleccionar otro archivo, haga clic en "Clear", y seleccione el nuevo archivo.

2.3.2 CÓMO CONFIGURAR LOS PARÁMETROS GENERALES PARA EL USO DEL MVX150, FIRMWARE "MVX150-BRIDGE"?

El "MVX150 Programming Software" le permite definir las configuraciones del destino, canal de datos y los puertos COM de su MVX150, siga los siguientes pasos:

- Conectar el PC;
- Conecte el MVX159 al PC, mediante el cable USB (estándar macho A al macho B);
- Conecte el MVX150 al MVX159, mediante el conector de accesorios Motorola 26 pines;

2.3.2.1 CÓMO ALTERAR LAS CONFIGURACIONES GENERALES DEL MVX150, FIRMWARE "MVX150-BRIDGE"?

- Después de realizar la rutina 2.3.2, haga clic en el **"MVX150 Programming Software"** en el área de trabajo de su PC, o ejecute el mismo desde el directorio del *menú Inicial-> Todos los Programas-> MVX150 Programming Software*

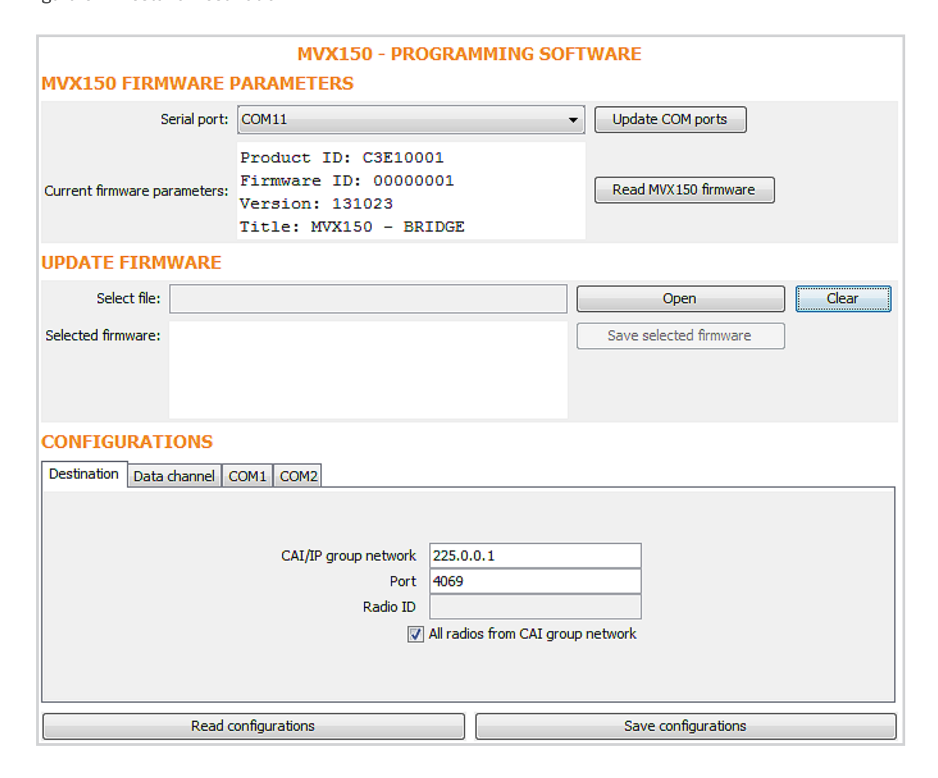
IMPORTANTE: Para obtener la configuración grabada en su MVX150 haga clic en "Read configurations", para grabar la configuración haga clic en "Save configurations".

En **"MVX150 Programming Software",** llenar los campos siguientes:

Pestaña "Destination"

Se refiere a los parámetros utilizados para que el MVX150 se comunique con los demás radios MOTOTRBO™, ver campos abajo:

Figura 02 - Pestaña Destination



"CAI/IP group network": debe configurarse de acuerdo con el campo "Red de Grupo CAI", programado en el software CPS de Motorola.

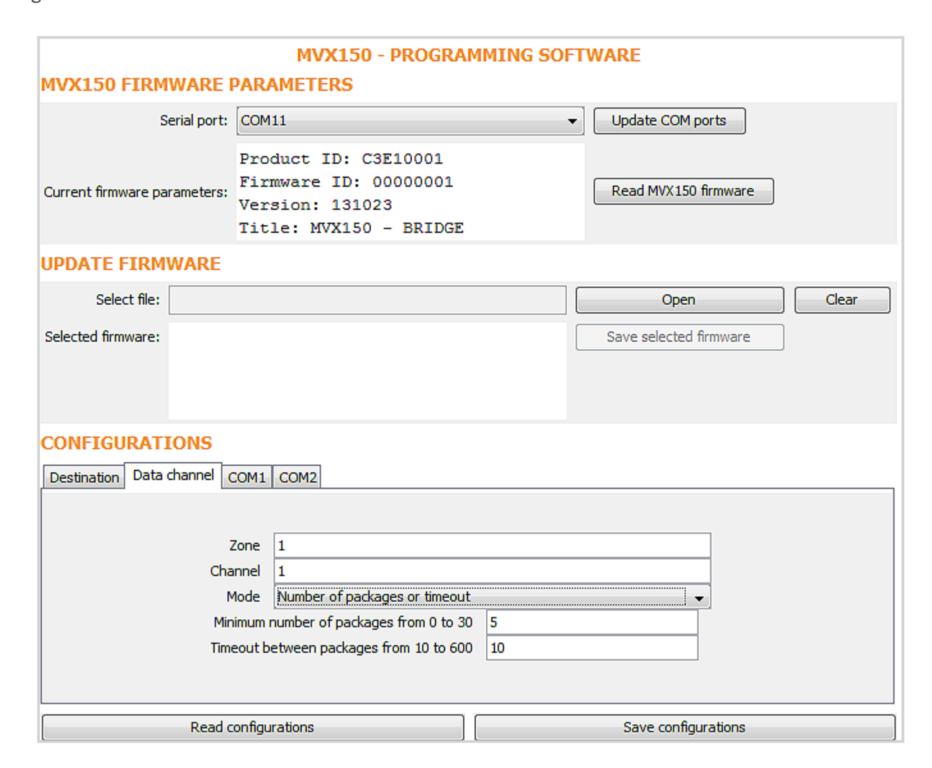
IMPORTANTE: todas los radios deben utilizar el mismo ID de red de grupo CAI para compartir los datos;
Por ejemplo, si el red de grupo CAI en el CPS de Motorola es "225", la dirección Red de Grupo CAI será: 225.0.0.1.

"Port": se refiere al puerto de comunicación utilizado en el radio MOTOTRBO™, para comunicarse con otro MVX150, este campo debe ser siempre: 4069.

"Radio ID": es posible direccionar la comunicación a una radio específico o a todos al marcar la opción "Todos los radios de grupo de red CAI" para que todos los radios reciban los datos enviados (estándar del software "Todos").

Pestaña "Data cannel"
Se refiere al canal reversible de datos, el cual será automáticamente activado cuando el MVX150 transmite los datos. Apenas el radio que transmite los datos realiza la reversión de zona/canal, por lo tanto, el radio que recibe los datos deberá permanecer en la zona/canal correcto para recibir los datos.
"Zone" y "Channel": se refiere a la zona y el canal que debe ser activado para la transmisión de datos.
"Mode": *Puede establecer la MVX150 para los siguientes modos de transmisión de datos:*
- ***"Immediate":** la transmisión inmediata de paquetes de datos recibidos de forma serial;*
- ***"Minimum number of packages from 0 to 30":** Acumula paquetes de datos recibidos de forma serial hasta que un número configurable de paquetes se alcanza y se realiza la transmisión;*
- ***"Timeout between packages from 10 to 600":** Acumula los mensajes dentro de una ventana de tiempo iniciada a recibir el primer mensaje, cuando esta ventana expira, todos los paquetes serán transmitidos.*

Figura 03 - Pestaña Data Channel

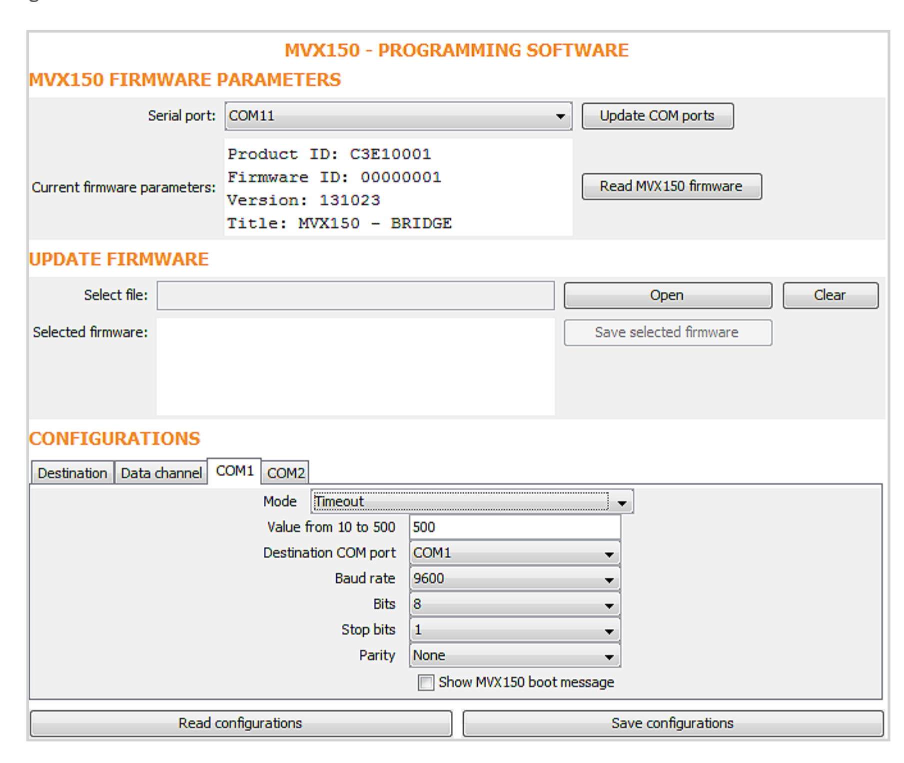


MVX150

Pestaña COM1 y COM2>"Mode"

En el pestaña de COM1 es posible configurar sus parámetros y el destino de los datos, se debe seleccionar un **Modo de operación**, de la siguiente manera:

Figura 04 - Pestaña COM1



- "**Time Out**" (estándar del software)

Los datos recibidos del COM1 serán acumulados en el MVX150, cuando termine el recibimiento de los mismos por el tiempo seleccionado en el "Timeout", estos serán enviados. El intervalo de "Timeout" puede ser configurado entre 10 y 500 ms. Si los datos acumulados superan el límite de 4096 bytes, antes de llegar al "Timeout", los datos serán descartados y la recepción de datos será normalizada cuando el "Timeout" sea reiniciado.

- **"Fixed length"**

Los datos recibidos del COM1 serán acumulados en el MVX150 y enviados cuando alcancen el tamaño de paquetes fijos de datos definido, que se puede ajustar entre 1 y 4096 bytes.

- En el caso que se reciban paquetes de tamaño inferior al valor fijo definido y el tiempo entre ellos alcanza 500 ms, los paquetes recibidos serán descartados;
- En el caso de paquetes superior al valor fijo definido sean recibidos, la cantidad de bytes fijo será enviado y los bytes excedentes serán descartados.

- **"Terminator"**

Los datos recibidos del COM1 serán acumulados en el MVX150 y enviados cuando un byte hexadecimal definido, denominado "terminador", sea recibido.

- El valor del terminador (hexadecimal byte) debe ser definido en el campo "Hexadecimal value".
- En el caso que los datos excedan el límite de 4096 bytes, sin recibir el byte hexadecimal, los datos serán descartados.

- **"Disable"**

Desactiva el COM1.

Pestaña COM1 y COM2 > Campo de Parámetros

En el folder COM1 es posible configurar los parámetros de seriales, de la siguiente manera:

"Destination COM port": en este campo se debe informar que puerto serial, del MVX150 del radio de destino, recibirá los datos.
"Baud rate": definir 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 y 115200 bps (estándar 9600).
NOTA: Independientemente del rate definido, el radio MOTOTRBO tiene la limitación de rate de 4800 bps por ranura.
"Bits": definir 7 a 8 bits de datos (estándar 8).
"Stop bits": definir 1 o 2 stop bits (estándar 1).
"Parity": puede ser definido como ninguno, par o impar (estándar ninguno).

NOTA: (estándar 8N1)
El campo "Show MVX150 boot message" puede ser habilitado o deshabilitado, si está habilitado, la cabeza de datos será enviada a los equipos conectados al puerta COM, sólo al momento de la inicialización del MVX150.

NOTA: (estándar: Deshabilitado)
El pestaña COM2 permite la configuración referente a los datos recibidos en COM2. El proceso de configuración es similar al COM1.
Al final, presione el botón "Save configurations" para grabar los cambios realizados.

3. CÓMO CONECTAR EQUIPOS ELECTRÓNICOS SERIAL A SU MVX150

IMPORTANTE

- Desconecte el radio MOTOTRBO™ de los "RTU's" antes de conectar el MVX150 a los mismos;
- Conecte a tierra el MVX150 a la fuente de alimentación del radio MOTOTRBO™ y este a la conexión a tierra de su instalación, antes de conectar el MVX150 a su radio MOTOTRBO™ o a los "RTU's" mediante el COM1, COM2 o GPIO.

IMPORTANTE: Si no se sigue este procedimiento puede causar daños graves a su MVX150, radio y/o **"RTU's"**.

3.1 CONEXIÓN DE PERIFÉRICOS AL MVX150 MEDIANTE INTERFACE RS232

Conecte los **"RTU's"** que posean interfaces de comunicación RS232 mediante los conectores DB-9 macho, COM1 y COM2, del MVX150.
El MVX150 es considerado un host de comunicación serial, por esto posee conectores machos. Para conexión con periféricos con conectores machos es necesario utilizar un adaptador Null modem hembra-hembra o construir un cable de acuerdo a la figura 05.

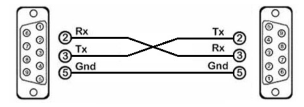
NOTA: Confirmar que los parámetros seriales configurados en el MVX150 coincidan con los parámetros de sus equipos periféricos.

Figura 05 - Adaptador Null modem



Frontal Traseiro

Diagrama Null Modem



DB9 Fêmea
Vista traseira

DB9 Fêmea
Vista traseira

4. CÓMO CONFIGURAR SUS RADIOS MOTOTRBO™ PARA OPERAR CON EL MVX150

4.1 CÓMO CONFIGURAR EL SOFTWARE DE MOTOROLA CPS PARA OPERAR CON EL MVX150

Para el funcionamiento del MVX150 con los equipos de radio MOTOTRBO™ es necesario que el firmware de los radios MOTOTRBO™ estén actualizados con la versión más reciente de Motorola y que los parámetros abajo estén configurados con el CPS, software de programación de radios móviles MOTOTRBO™:

- **ID de Radio:** define un ID individual para cada radio. Este ID no debe ser repetido en otros radio de la misma rede (Figura 06).
- **Tipo de Cable:** debe ser definido como Accesorio de datos trasero, de forma que cuando el MVX150 sea conectado al radio, esta conexión sea reservada para transferir datos (Figura 07).
- **Red CAI:** el estándar de Interface de área común (CAI) especifica el tipo y el contenido de las señales transmitidas por los radios. Todos los radios deben usar el mismo "Red CAI" para poder compartir datos (Red CAI preferida 11).
- **Red do Grupo CAI:** todos los radios deben usar el mismo ID de red de grupo CAI para poder compartir datos, todos los MVX150 de la misma red también deben transmitir datos a la misma "Red de grupo CAI," siguiendo lo configurado en el artículo 2.3.2.1 de este manual (estándar 225).
- **Tamaño Máximo PDU Tx (bytes):** permite que el usuario controle el tamaño de el **"PDU's"** enviadas por él. Configurar para el valor máximo.
- **Encaminar al PC:** seleccionar opción A través de USB (Figura 08).
- **ID do Radio ARS:** es el ID de radio que está conectado al servidor ARS con el cual el usuario desea comunicarse para obtener servicios de datos. Programar con el mismo ID do radio.
- **ID do Radio TMS:** es el ID de radio conectado al servidor TMS. Programar con el mismo ID do radio.
- **Llamada de datos confirmados:** esta función permite confirmar en el nivel de enlace para transmisión de datos paquetes individuales en llamadas de datos en el canal digital o personalidad actual. Marcar esta opción en el CPS (Figura 09).
- **Posición da zona:** si se utiliza la función de reversión de lo canal de datos para cambiar la zona de transmisión en su MVX150, posicionar lo "Conjunto de canales" al final de la secuencia en CPS. La posición del "Conjunto de canales" interfiere con la reversión del canal de datos, si no se coloca en el extremo de la secuencia em CPS (Figura 10).

NOTA: Definir las demás opciones del CPS, de acuerdo a sus necesidades.

Figura 06 -ID de Radio

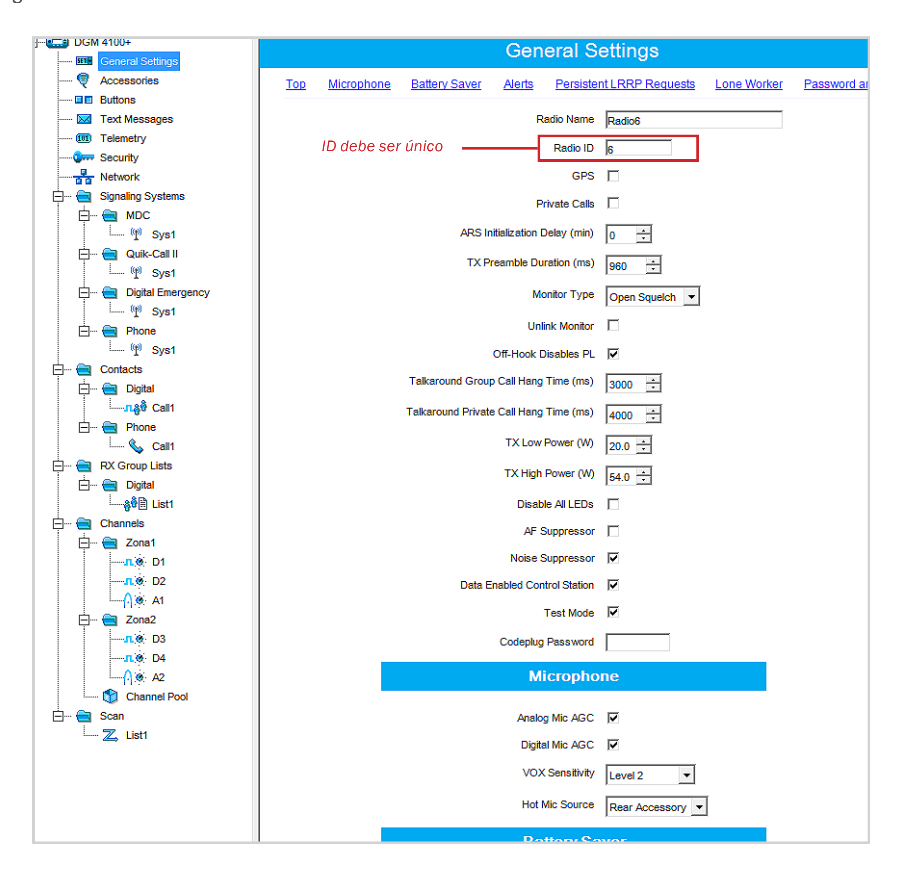


Figura 07 - Tipo de Cable

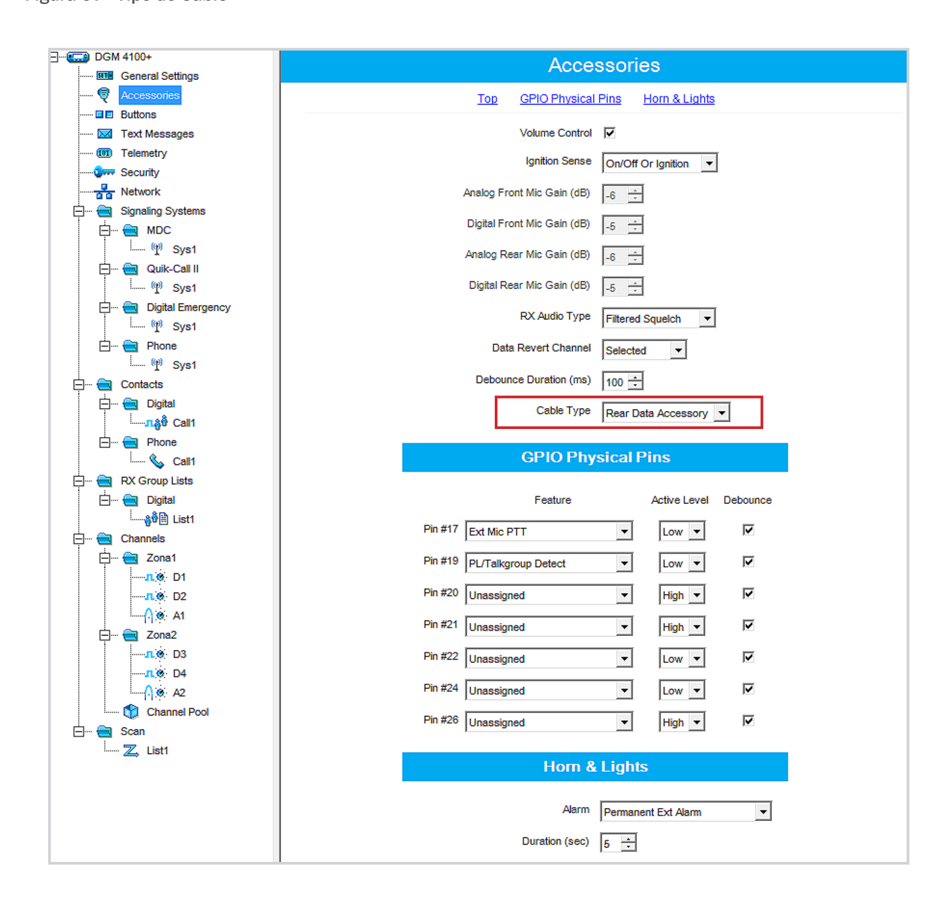


Figura 08 - Red

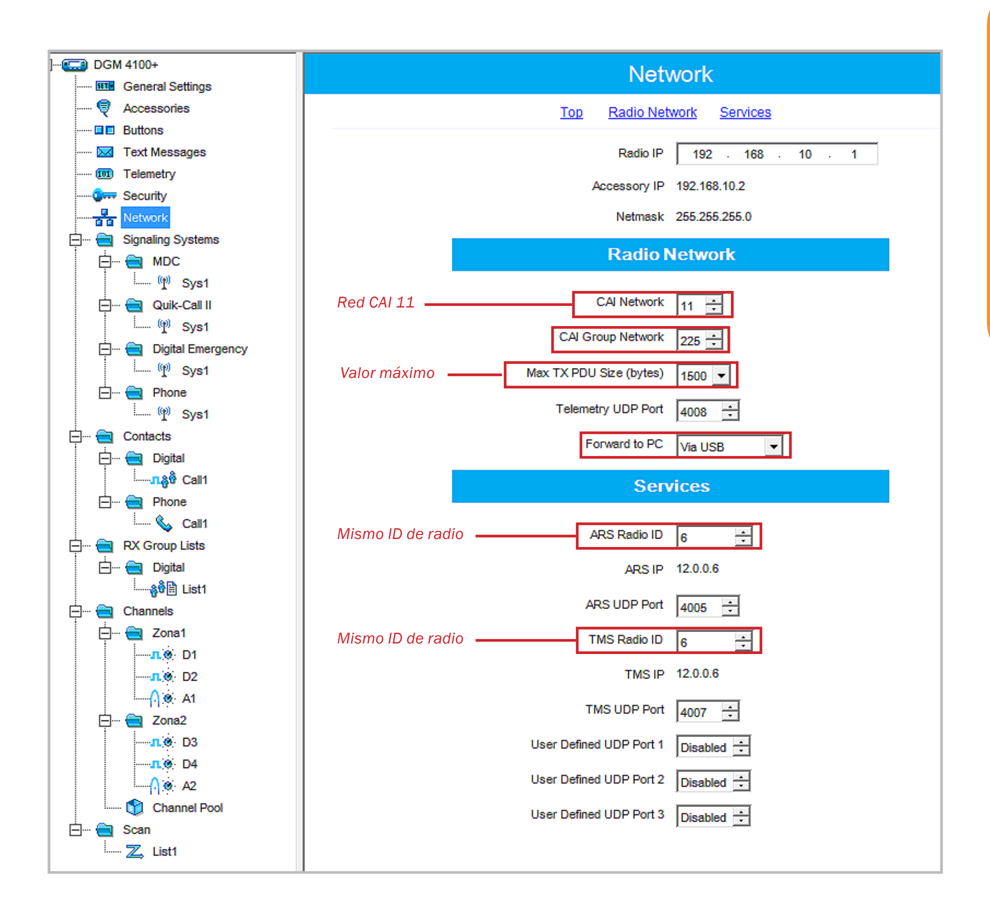


Figura 09 - Llamada de datos confirmados

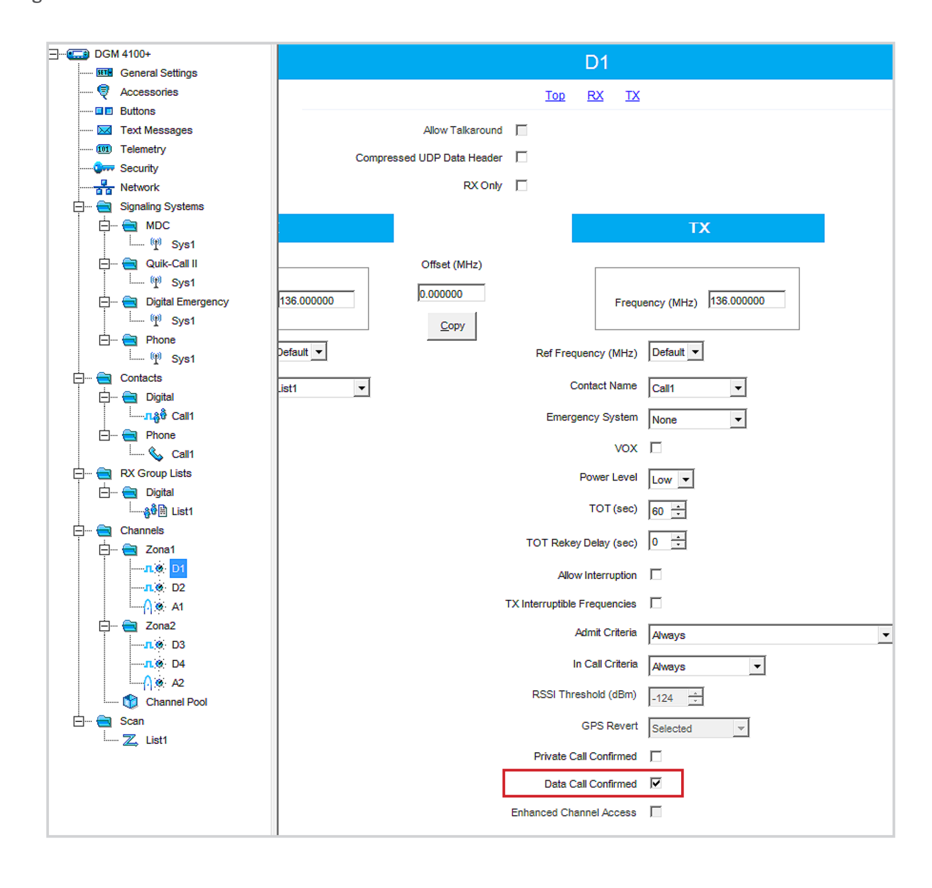
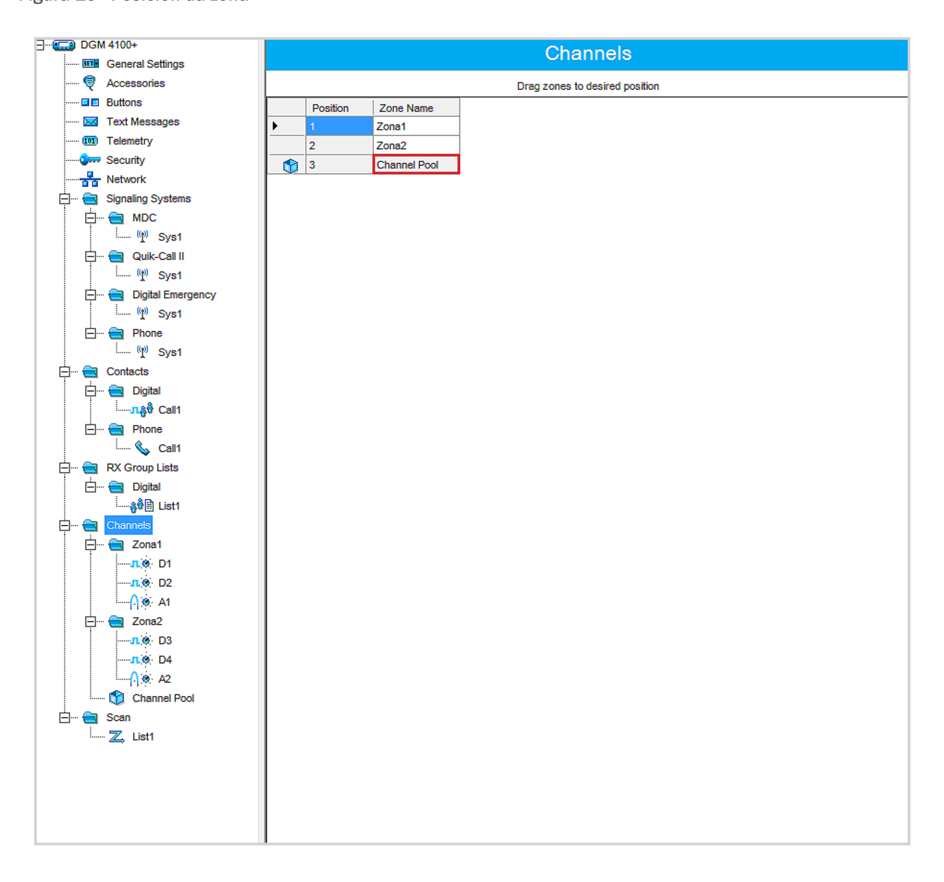


Figura 10 - Posición da zona



4.2 CÓMO INSTALAR SU RADIO MOTOTRBO™?

Consulte el manual de usuario de MOTOTRBO™ para obtener instrucciones sobre cómo instalar el radio MOTOTRBO™. El sistema de irradiación de RF debe ser instalado de acuerdo con las indicaciones del fabricante. El sistema de comunicación solo puede ser colocado en uso después de obtener las licencias de funcionamiento requeridas para operar la estación.
El equipo debe montarse en un lugar limpio y seco, protegido del agua, polvo, gases corrosivos, temperaturas extremas y la luz solar directa. Para aplicaciones de alta potencia de temperatura, proveer ventilación pasiva o activa adecuada.

4.3 CÓMO CONECTAR EL MVX150 AL RADIO MOTOTRBO™?

- Conecte a tierra la fuente de alimentación del radio MOTOTRBO™ a la conexión a tierra de su instalación;
- Desconecte el radio MOTOTRBO™;
- Desconecte los “RTU’s”;
- Conecte a tierra el MVX150 a la fuente de alimentación de el radio MOTOTRBO™;
- Conecte el MVX150 al radio MOTOTRBO™;
- Conecte el MVX150 los “RTU’s”;
- Encienda la fuente de alimentación del radio MOTOTRBO™;
- Encienda el radio MOTOTRBO™;
- Encienda los “RTU’s”;
- El MVX150 será alimentado y autenticado al radio MOTOTRBO™ automáticamente. Luego de su autenticación, el radio marcara el reconocimiento del MVX150 con dos beeps, siendo el primero de reconocimiento del accesorio conectado al radio y el segundo beep de reconocimiento del MVX150;
- Su MVX150 está listo para su uso.
- NOTA: En caso que la fuente de alimentación o el radio MOTOTRBO™ sean desconectados, el MVX150 será desconectado también. Al igual que el radio MOTOTRBO™ sea conectado nuevamente el MVX150 volverá a funcionar automáticamente.

4.3.1 LEDS DE ESTADO

La MVX150 tiene un LED bicolor que permite la identificación visual de su estado de funcionamiento y puede tener los siguientes estados:

- **Verde sólido:** dispositivo autenticado por MOTOTRBO ™;
- **Verde intermitente:** el equipo espera de autenticación MOTOTRBO ™;
- **Rojo sólido:** error de inicio;
- **Rojo intermitente:** dispositivo no está en funcionamiento;
- **Naranja intermitente:** en transmisión y recepción de datos.

4.4 EJEMPLOS DE TOPOLOGÍA DE USO DEL MVX150

Figura 11 - Topología para la agricultura

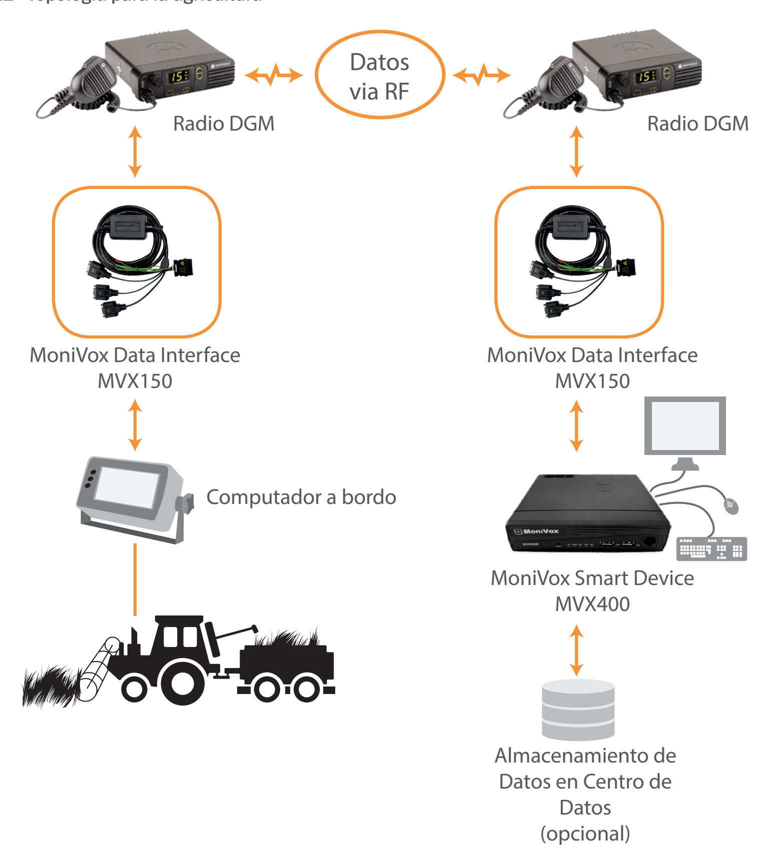
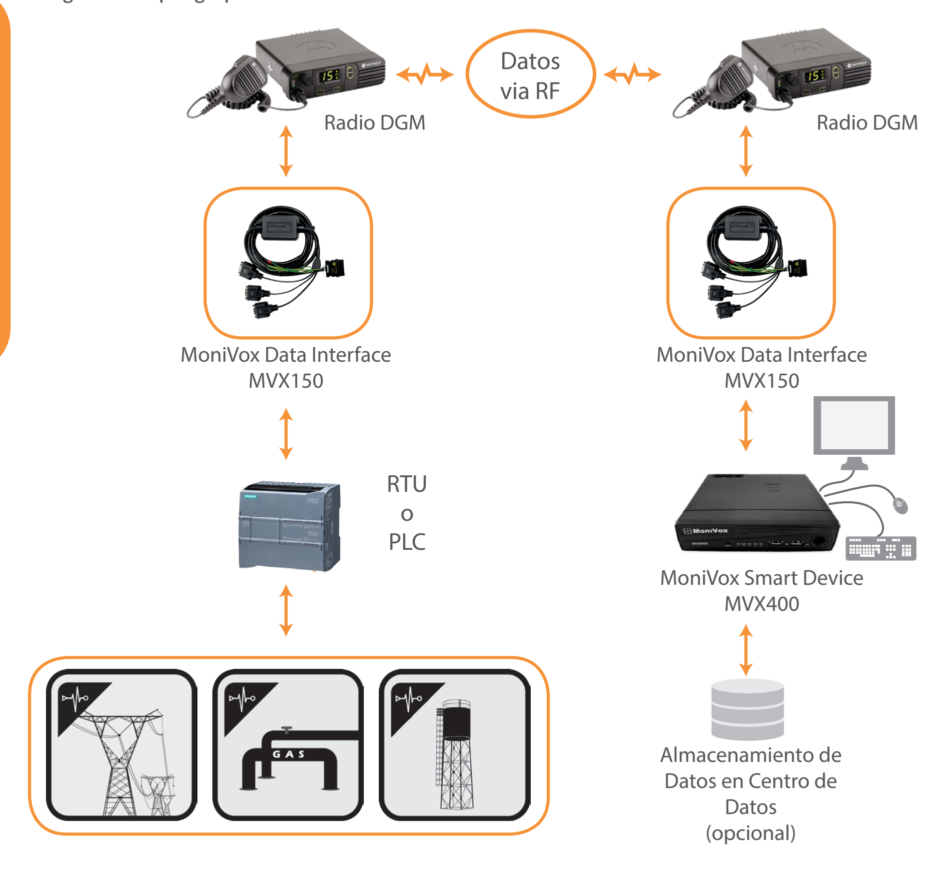


Figura 11 - Topología para la industria



5. LISTA DE LOS POSIBLES DEFECTOS Y TROUBLESHOOTING

CONDICIÓN	LED DE ESTADO	POSIBLE ACCIÓN CORRECTIVA
MOTOTRBO™ no se autentica el MXV150	Verde intermitente	Compruebe que el radio está correctamente conectado y encendido. Desconecte la fuente de alimentación, conecte el MVX150 al radio, vuelva a conectar la fuente de alimentación y encienda la radio. Verifique en el CPS si el campo “Tipo de cable” está configurado como Accesorio de Datos Trasero. Verificar que la versión del firmware del radio está actualizada.
Falla de inicialización	Rojo solido o intermitente	Compruebe si el MVX150 está correctamente conectado a tierra. Desconecte la fuente de alimentación de la radio y los "RTU's", conecte el MVX150 al tierra de la fuente de alimentación, conecte el MVX150 al radio, vuelva a conectar la fuente de alimentación y encienda el radio.
No transmitir los datos	Verde solido	Configure el puerto COM usado en el **"MVX150 Programming Software"**. Verifique si la conexión física entre los conectores DB9 del "RTU" y el MVX150 es la correcta y corresponde al puerto COM que se está utilizando. Si utiliza un cable o un adaptador de Null-modem, compruebe que las conexiones son correctas. Verificar si la configuración de transmisión del dispositivo son compatibles con el modo de funcionamiento ajustado en el **"MVX150 Programming Software"**. Compruebe los CPS si el "Maximum PDU Tx Tamaño (bytes)" se establece en el valor máximo.
No recibe los datos	Verde solido	Verifique que las antena del radio este correctamente instalada y conectadas. Verifique que los radios están programados en la misma frecuencia y el canal no está ocupado. Verifique en el CPS si el ID es de la radio, ARS y TMS son iguales y si el radio de destino tiene el mismo ID. Verifique que los radios de origen y de destino están en la misma Red CAI y Red de Grupo CAI, y si MVX150 también se configuran en el mismo grupo de red CAI. Verifique que el MVX150 de origen está configurado para enviar datos a todos los radios de la red o el ID del radio de destino.
Los datos no aparecen en el puerto COM de destino	Naranja intermitente	Verifique si la conexión física entre los conectores DB9 del dispositivo y el MVX150 es la correcta y corresponde al puerto COM que se está utilizando. Verifique que el campo Enviar a PC esta marcado como “Atreves de USB”. Verificar el baud rate del dispositivo de destino. Verificar el puerto de destino configurado en MVX150 de origen.
MOTOTRBO™ no cambia a la zona de reversión de canal de datos.	Verde solido	Verificar posición del CPS el campo “Conjunto de Canales”

6. DATOS DE CONTACTO DE MONIVOX

www.monivox.com
support@monivox.com
+55 (11) 3466-5444





www.monivox.com

i_131107_01